

# **PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE OCTAVE-S STUDI KASUS PADA PT. XYZ**



## **GROUP FIELD PROJECT**

*RICKY SISWANTO (0912200400)*

*RAMOS LUTHER (0912200546)*

**Program Pascasarjana Ilmu Komputer**  
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SISTEM INFORMASI JENJANG S2**  
**UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**  
**JAKARTA**  
**2011**

**PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO SISTEM  
INFORMASI MENGGUNAKAN METODE OCTAVE-S  
STUDI KASUS PADA PT. XYZ**



**GROUP FIELD PROJECT**

*RICKY SISWANTO (0912200400)*

*RAMOS LUTHER (0912200546)*

**Tesis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Magister Manajemen Sistem Informasi  
Pada FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**

**PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO SISTEM  
INFORMASI MENGGUNAKAN METODE OCTAVE-S  
STUDI KASUS PADA PT. XYZ**



**GROUP FIELD PROJECT**

*RICKY SISWANTO (0912200400)*

*RAMOS LUTHER (0912200546)*

Pembimbing :

**SANYOTO G. Drs., SE., Ak., M. Comm., M. Kom., MM.**

Tanggal : 03 - 02 - 2011

## PERNYATAAN

Dengan ini kami,

Nama : Ricki Siswanto

NIM : 0912200400

Nama : Ramos Luther

NIM : 0912200546

Judul tesis : PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO  
SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE  
OCTAVE-S STUDI KASUS PADA PT. XYZ

Memberikan kepada Universitas Bina Nusantara hak non-eksklusif untuk menyimpan, memperbanyak, dan menyebarluaskan tesis karya kami, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja, dalam bentuk format tercetak dan atau elektronik.

Menyatakan bahwa kami, akan mempertahankan hak *exclusive* kami, untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi tesis kami, guna pengembangan karya di masa depan, misalnya bentuk artikel, buku, perangkat lunak, ataupun sistem informasi.

Jakarta, 03 Februari 2011

Ricki Siswanto  
0912200400

Ramos Luther  
0912200546

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Kami, Ricki Siswanto (0912200400) dan Ramos Luther (0912200546) menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis kami berjudul “PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE OCTAVE-S STUDI KASUS PADA PT. XYZ” adalah merupakan gagasan dan hasil penelitian/proyek kami sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing.

Kami juga menyatakan dengan sebenarnya bahwa isi tesis ini tidak merupakan jiplakan dan bukan pula dari karya orang lain, kecuali kutipan dari literature dan atau hasil wawancara tertulis yang kami acu dan telah kami sebutkan di Daftar Acuan dan Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan kami bersedia menerima sanksi apabila ternyata pernyataan kami ini tidak benar.

Jakarta, 03 Februari 2011

Yang menyatakan,

Ricki Siswanto  
0912200400

Ramos Luther  
0912200546

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tesis kami yang berjudul “PENGUKURAN MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE OCTAVE-S STUDI KASUS PADA PT. XYZ”. Tesis ini kami susun sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang S2 di Universitas Bina Nusantara.

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membimbing dan membantu kami dalam menyelesaikan tesis ini, yaitu kepada:

1. Bapak Sanyoto G. Drs., SE., Ak., M. Comm., M. Kom., MM selaku pembimbing kami di Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Andrew Yudianto, selaku IT Security dan pembimbing kami di PT. XYZ.
3. Bapak Suryanto Elly Chandra, ST., MMSI ,Dosen Universitas Bina Nusantara yang sudah menguji dan memberi banyak masukan pada saat sidang proposal tesis.
4. Bapak Bambang Gunawan, SE., ST., MM, Dosen Universitas Bina Nusantara yang sudah menguji dan memberi banyak masukan pada saat sidang proposal tesis.
5. Bapak Hoga Saragih, ST., MT., Dr., Dosen Universitas Bina Nusantara yang telah membantu kami dalam prosedur penulisan tesis.

6. Segenap dosen Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada kami selama mengikuti perkuliahan.
7. Orangtua kami dan saudara-saudara kami yang telah banyak memberi dukungan selama penulisan tesis ini.
8. Teman-teman mahasiswa dan rekan kerja kami yang turut memberi masukan dan diskusi dalam penyusunan tesis ini.

Akhir kata, kami berharap agar tesis ini dapat bermanfaat dikemudian hari bagi banyak pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 03 Februari 2011

Ricki Siswanto  
0912200400

Ramos Luther  
0912200546

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Persetujuan Pembimbing	iii
Pernyataan Pengalihan Hak Cipta	iv
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Metodologi	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2 Tujuan Implementasi Sistem Informasi	8
2.3 Teknologi Informasi Komunikasi	9
2.3.1 Keamanan Teknologi Informasi	11
2.4 <i>Risk Management</i> (Manajemen Risiko)	12
2.4.1 Sistem Pengendalian Internal	13
2.4.2 Enterprise Risk Management	17
2.4.3 Pengendalian Umum	19
2.4.4 OCTAVE-S	28
BAB III METODOLOGI	43
3.1 Metodologi Penelitian	43



3.2 Latar Belakang Perusahaan	47
3.3 Struktur Organisasi Perusahaan	49
3.4 Gambaran Sistem Informasi PT. XYZ	52
<b>BAB IV ANALISIS RISIKO DAN PEMBAHASAN</b>	<b>53</b>
4.1 Pembahasan	55
4.2 Praktik Keamanan Perusahaan	55
4.3 Profil Ancaman	56
4.3.1 Aset Kritis	73
4.3.2 Keamanan dan Ancaman pada Aset Kritis	73
4.3.3 Infrastruktur yang Berhubungan dengan Aset Kritis	74
4.4 Hasil Identifikasi dan Analisis Risiko	76
4.4.1 Hasil Evaluasi Dampak Ancaman	77
4.4.2 Kriteria Kemungkinan	77
4.4.3 Peluang dari Ancaman	83
4.5 Strategi Perlindungan dan Mitigasi	83
4.5.1 Strategi Perlindungan	87
4.5.2 Pendekatan Mitigasi	87
4.5.3 Rencana Mitigasi Risiko	87
4.5.4 Perubahan Strategi Perlindungan	88
4.5.5 Identifikasi Langkah Selanjutnya	90
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>91</b>
5.1 Simpulan	93
5.2 Saran	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>94</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	<b>xiii</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
	<b>xvii</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1 Praktik keamanan dalam Kesadaran dan Pelatihan Keamanan	56
Tabel 4.2.2 Praktik Keamanan dalam Strategi Keamanan	57
Tabel 4.2.3 Praktik Keamanan dalam Manajemen Keamanan	58
Tabel 4.2.4 Praktik Keamanan dalam Peraturan dan Kebijakan Keamanan	59
Tabel 4.2.5 Praktik Keamanan dalam Kolaborasi Manajemen Keamanan	60
Tabel 4.2.6 Praktik Keamanan dalam Rencana Kemungkinan/Pemulihan Bencana	61
Tabel 4.2.7 Praktik Keamanan dalam Pengendalian Akses Fisik	62
Tabel 4.2.8 Praktik Keamanan dalam Pemantauan dan Audit Keamanan Fisik	64
Tabel 4.2.9 Praktik Keamanan dalam Manajemen Jaringan dan Sistem	65
Tabel 4.2.10 Praktik Keamanan dalam Pemantauan dan Audit Keamanan IT	66
Tabel 4.2.11 Praktik Keamanan dalam Pengesahan dan Otorisasi	67
Tabel 4.2.12 Praktik Keamanan dalam Manajemen <i>Vulnerability</i>	69
Tabel 4.2.13 Praktik Keamanan dalam Enkripsi	70
Tabel 4.2.14 Praktik Keamanan dalam Desain dan Arsitektur Keamanan	71
Tabel 4.2.15 Praktik Keamanan dalam Manajemen Insiden	72

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1.1 Diagram Metodologi Penelitian	43
Gambar 3.3.1 Struktur Organisasi Departemen TIK PT. XYZ	49